

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-263576

(43) 公開日 平成8年(1996)10月11日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 19/00			G 0 6 F 15/30	H
G 0 7 D 9/00	4 2 6		G 0 7 D 9/00	4 2 6 Z
			G 0 6 F 15/22	E
			15/30	3 2 0

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-342776

(22) 出願日 平成7年(1995)12月28日

(31) 優先権主張番号 9 4 2 6 3 3 9 . 9

(32) 優先日 1994年12月29日

(33) 優先権主張国 イギリス (G B)

(71) 出願人 592089054

エヌシーアール インターナショナル インコーポレイテッド

N C R International, Inc.

アメリカ合衆国 45479 オハイオ、デイトン サウス パターソン プールバード 1700

(72) 発明者 ステュアート アンダーソン

イギリス、スコットランド ティディ 8 6 エッチジェイ ロックスパーフシャイアー ジェドバーグ フォースイル アベニュー 6

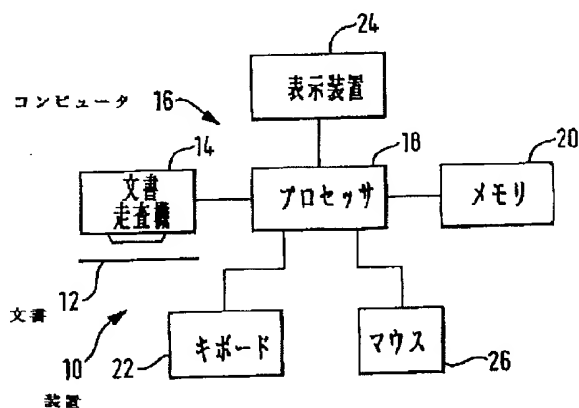
(74) 代理人 弁理士 三俣 弘文

(54) 【発明の名称】 文書情報データベースを作成するシステム

(57) 【要約】

【課題】 文書情報のデータベースを作る効率的な方法を提供する。

【解決手段】 文書情報のデータベースを作る本発明のシステムにおいて、サンプル文書 12 はパーソナルコンピュータ 16 に結合された走査機 14 で走査され、そして走査された文書のデジタルイメージは貯蔵される。デジタルイメージはコンピュータ表示ユニット 24 のスクリーン 14 2 に可視イメージとして順番に表示され、またマウス 26 を用いて、ボックス形状領域 14 6 がスクリーン上に表示され、手で取り扱われサイズ化され、その結果ゾーンおよび文書定義ファイルに貯蔵される位置を定義する。識別特徴ファイルは貯蔵されたデジタルイメージを分析することで形成され、そして図形の直線のような図形的特徴を決定する。ゾーンは文書が再度走査機 14 に供給される確認手続きで確認される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文書情報データベースを作成する方法において、
文書（12）のデジタルイメージを形成するステップと、

前記デジタルイメージを貯蔵するステップと、
貯蔵されたデジタルイメージの 1 個から可視表示装置
（24）の表示スクリーン（142）に文書（40）の
可視イメージを作成するステップと、

前記表示スクリーン（142）に表示される文書の可視
イメージ（140）の証印（146）を、識別するゾ
ーンを扱い識別ゾーン（52、54）の位置の表示を貯え
ることで前記文書（40）のゾーン（52、54）を識
別するステップを有することを特徴とした文書情報を作
成する方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文書情報のデー
タベースを作るシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】銀行などの金融機関の出納係のような定
形業務の負担を減らすセルフサービス文書処理端末機が
近年用いられるようになり、これによりユーザは小切手
で郵便振替為替のような金融的文書を端末機に供給する
ことができ、出納係のサービスを必要とせずに小切手によ
る支払や預金を他の口座に移すような金融取引が可能
になった。このような金融的文書には種々の異なったタイ
プがあり、また手書のものや、広く変化に富んだタイ
プフォントの一つで印刷された情報を含んでいる。さら
に、金融取引を処理するステップとして、文書の一定の
情報を印刷することが要求される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】European Patent Appl
ication No. EP-0616296は異なる配置を有する小切手や
郵便振替為替を含む多くの異なるタイプの文書を処理で
きるセルフサービス金融理端末機を開示している。周知
の端末機は、そこに文書定義ファイルや身分証明の特徴
ファイルを含む文書情報データベースを貯えている。端
末機で処理できる種々の文書に関し、文書定義ファイル
は重要なゾーンの位置を識別する情報、及びそのような
ゾーン（例えば、読み、書き、証明するなど）のための
処理必要物を含む。識別特徴ファイルは、例えば文書に
含まれる水平線のような図的特徴を基礎にして、端末機
で処理できる種々の文書を識別できる情報を含む。本発
明の目的は文書情報のデータベースを作る効率的な方法
を提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記情報のデジタルイメ
ージを形成するステップ、デジタルイメージを貯えるス
テップ、貯えられたデジタルイメージの一つから可視表

示装置の表示スクリーンに文書の可視イメージを生成す
るステップと、上記文書のゾーンを識別するステップで
特徴付けられている文書情報のデータベースを生成する
方法を提供する。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明の一実施態様を図面を用
い、例を示しながら説明する。はじめに、図 1 を説明す
ると、文書情報データベースを形成する装置 10 を簡素
化したブロック図を示している。暫時、文書 12 のよう
な文書が、文書 12 のデジタルイメージをリフトする文
書走査機 14 に送られる。好ましくは、走査機 14 は、
後述する照合手続きの際の使用のため、印刷機に供給さ
れる文書に印刷する印刷機と結合されている。走査機 1
4 は、プロセッサ 18、メモリ 20、キーボード 22、
可視表示装置（モニター）24 およびマウス 26 を有す
るパーソナルコンピュータ（PC）のようなコンピュー
タ 16 に結合されている。好ましくは、グラフィックユー
ザインターフェイス（GUI）の管理に適する OS/
20 2 のようなオペレーションシステムで動作し、そこでウ
インドは表示装置 24 のスクリーン上で扱われ、プルダ
ウンメニューとダイアログボックスが動作制御のために
用いられ、マウス 26 は、マウスを動かし、マウスのボ
タンを操作することで表示装置のスクリーン上のイメ
ージを扱うのに用いられる。

【0006】図 1 の装置により処理される文書は、文書
類の大多数のうちの 1 つに属する。文書類は共通の処理
条件を持つ 1 グループの文書である。例えば、1 つの文
書類は小切手であり、別の文書類は郵便振替為替であ
る。全ての小切手は、本質的に同じ情報を含んでいる
30 が、この情報は特有の銀行または小切手を発行する金融
機関によって、小切手上に異なる位置を有する。同じこ
とは郵便振替為替についてもあてはまる。図 2 では、図
1 の装置 10 によって処理できる典型的な小切手 40 を
説明している。小切手 40 は、小切手がセルフサービスの
文書処理端末機により処理されるときに特有の意義を
持つ点線のアウトラインで示されるゾーンを持っている。

【0007】従って、小切手 40 は、裏書を受けるた
め、日付ゾーン 42、被支払人ゾーン 44、法律の要求
する金額ゾーン 46、優遇の金額ゾーン 48、サインゾ
ーン 50、コードラインゾーン 52、記号化された金額
を受け付ける記号化金額ゾーン 54 および裏書を受け付
ける裏書ゾーン 5 を有する。上述のように、処理される
全ての小切手は、通常はこれらのゾーンを持つが、ゾ
ーンの位置は小切手が異なると異なる。図 3 は、図 1 の装
置 10 により処理される典型的な小切手 70 を説明する
ものである。郵便振替為替 70 は、サインゾーン 72、
日付ゾーン 74、金額ゾーン 76、裏書ゾーン 78、お
よびバーコード化された情報を含むコードラインゾーン
80 を有する。処理される全ての郵便振替為替は通常こ

これらのゾーンを有するが、ゾーンの位置は郵便振替為替が異なれば異なる。

【0008】図4は、図1で示される装置の動作のフローチャート90を示している。フローチャート90は、スタートブロック92で始まり、文書が走査され、それらのイメージがイメージファイルに貯蔵されるブロック94に進む。より詳細には、見本小切手40（図2）などの文書が走査機14に供給される（図1）。小切手40は走査されて、そこからデジタルイメージがリフトされ、伝送先のコンピュータ16（図1）のメモリ20にイメージファイルとして貯えられる。この手続きはゾーン位置情報が必要とされる全ての文書で繰り返される。次に、ブロック96で示されるように、文書類はPC表示装置14のスクリーン上のダイアログボックスを用いて定められる。従って、小切手のような文書類は、ゾーンタイプ、すなわち対応するゾーン名に関連する各ゾーンにより調整された複数のゾーンリストに関連する。

【0009】例えば、“読みだし”リストはコードラインゾーンを有し、小切手40（図2）ではコードラインゾーンは“読みだし”ゾーンだけである。“書き込み”リストは金額ゾーン（例えば、図2の54）を有し、記号化タイプ印刷がセルフサービス文書処理端末機に設けられていることはダイアログボックスに入力されることで特徴付けられる。書き込みリストは、また、裏書ゾーン（図2の56）を有し、テキストタイプ印刷がそこに設けられていることがダイアログボックスに入力されることで特徴付けられる。同様に、小切手類はまた情報の存在を感知するゾーンの立証リスト（例えば、図2の日付ゾーン42、被支払人ゾーン44、法律の要求する金額ゾーン46、サインゾーン50）、およびセルフサービス文書処理端末機でキーボード入力された額と比較される優遇額のための優遇の金額ゾーン（図2の48）を有する。小切手類と同様の方法で、郵便振替為替類は、読みだしゾーン（図3のバーコードライン80）、書き込みゾーン（裏書ゾーン78）および3個の立証ゾーン（サインゾーン72、日付ゾーン74および金額ゾーン76）を有する郵便振替為替類を決定すると同じような要素で構成されている。再度上述のダイアログボックスがこの手順で用いられる。文書類が決定されるように、フローチャート90はブロック98に進み、そこで文書決定ファイルDDFが作られる。

【0010】図5は、パソコン表示装置24（図1）のスクリーン142に表れる小切手140のイメージを示している。このイメージは次の通り作られる。最初に、スクリーン142にマウスポイントを用いて新しい文書メニュー（図示せず）から選択を開始する。スクリーン142のダイアログボックス（図示せず）を使って、文書名（例えば、図2の小切手の「attelec」）が入力され、小切手類は利用可能文書類のリストから選択される。その後、マウスポイントを用いて、attelecイメー

ジファイルが選択され、スクリーンに表示されるattelec小切手（図2）のイメージが作られる。スクリーン142に表れるような小切手40（図2）のイメージ140が、再び図5に表れる。

【0011】スクリーン142に表れるダイアログボックスまたは他のボックス、スクリーンは、イメージ40の全光景を部分的に遮るが、見たいイメージ140の部分を見ることができるよう、露出するようにマウス26

（図1）を手で扱って周知の方法でそのようなボックスをスクリーン周囲で動かすことができる。図5には示されないが、ゾーンリストを含むダイアログボックスは、スクリーン142に表示される。小切手140で、このリストは、選ばれるべきゾーンを認識する。例えば、ゾーンリストは、コードライン、金額合計ゾーン裏書ゾーンを含む。

【0012】コードラインが選択されたと仮定する。他のダイアログボックス（図示しない）はフォント（例えば、E13B）を選択し、そして読み出しのために選択されるコードラインに選択された特性だけを作る編集マスクが作られる。この選択の後、スクリーン上のマウスポイントを小さな四角形に変えるダイアログボックスのOKボタンをクリックする。小さな四角形は、その後、図5の144のような点、すなわちコードゾーンの一隅の望ましい点に動かされる。その後、左のマウスボタンを押えて、スクリーン上でダイアログを動かし、ボックス146が出現する。コードラインゾーンを形成するボックス146が正しい寸法でないなら、寸法合わせが行われる。

【0013】例えば、右側端148のようなゾーン境界の一侧にマウスポイントを置き、そしてマウス左側ボタンを押えて2個の頭を持った矢印150がスクリーンに表わされ、必要ならば位置152のような右側境界線を左右に動かすことができる。また、全ボックスは従来のドラッグタイプマウス動作で動かせる。ゾーンの他の境界もまた必要ならば、同様な方法で動かされる。コードラインが正しい寸法のときは、左側のマウスボタンは解放され、ゾーンリストのコードライン入力として、カラー変更およびまたはアスタリスクのような特別なシンボルの追加の表示が、コードラインが決定されたことを示す。ゾーン位置は、文書イメージの所定のコーナと関連する2個のコーナのような、これらの特徴の対応を蓄えることで決定される。ゾーンリストの次のリスト、おそらく金額ゾーンが選択される。

【0014】上述のように小切手類を決定するとき、記号化タイプ印刷を受けるゾーンとして金額ゾーンは特定されているので、E13Bのような所望のフォントを形成してダイアログボックスがスクリーン上に表れる。この選択の後、スクリーンのポイントは、上述のように小さいボックスに変わる。このボックスはゾーンが要求される領域のコーナに置かれ、再びマウスは斜め方向に動

かされ金額ゾーンの周囲にボックスを作る。上述のように、必要ならば、ボックスは、側線を側線の内側または外側に動かすことでサイズを変えることができ、またシフトもできる。このボックスは、金額ゾーン 54 (図 2) と一致するようにこの方法で調整される。このゾーンの位置は、文書イメージの所定のコーナと関連するそのコーナの位置を貯えることで再び貯えられる。あるゾーン対し、位置決めおよび/またはサイズ決めが一部自動的に行われる。

【0015】例えば、コードラインを決定するときには、ダイアログボックスのANSIポジションをチェックすることで特有のコードライン位置を決定することが可能であり、そしてこのダイアログボックスはコードゾーンをANSI (American National Standards Institute) ポジションに拘束する。同様に、記号ゾーンを決定するとき、このゾーンは選択された記号化タイプ、例えばE13Bの高さに相当する固定された高さが仮定される。全ての所望のゾーンが決定されると、上述のような方法でセーブ命令がスクリーン上でマウスポイントで選択され、attled小切手の文書定義は文書定義ファイル (DDF) に貯蔵される。同様の手順が郵便振替為替70 (図3) の文書定義を作るためにも行われる。一時的に新文書が文書メニューから選択され、文書名 (例えば、郵便振替為替70 (図3) のattgas) が入力され、郵便振替為替類が使用可能類のリストから選択される。

【0016】その後、マウスポインタを使用してattgasイメージファイルを選択し、その結果、スクリーンにattgasイメージ郵便振替為替 (図3) が表示される。関連したゾーンは、その後、一般に、上述のように、小切手イメージ40の所望のゾーンに相当するボックスを作り、サイズ化することで選択される。最後に、貯蔵命令を用いて、attgas郵便振替為替の文書定義が文書定義ファイル (DDF) に貯えられる。文書定義ファイル (DDF) は、処理されるべき各文書に関しては、ゾーン名、ゾーン位置 (例えば、文書イメージの上部左隅、文書イメージの底部右隅に関連した適切なゾーンの底部右隅の同等の位置) およびゾーンの種類 (例えば、読みだしゾーンとしてOCR/MICRデータ、オムニフォントデータ、バーコードデータが読み出され、書き込みデータとして、記号化タイプ印刷、テキストタイプ印刷か

40
50
ロゴ印刷が代用される) が含まれる。
【0017】DDFは、本発明に直接関係しない文書に関する付加的情報を含んでいる。識別用特徴ファイル (IFF) は任意に作られる (図4のブロック100)。これに関連して、文書定義ファイル (DDF) を作る上述手順中、見得る各文書は、例えば、作成されるべきIFFファイルのIFFモデルを要求するようにダイアログの適切な領域にクリックして選択される。これらの作成は、マウスポイントを使い、以下に行われる。最初に適切なDDFが選択される。その後 “IFF

Fを作れ” のダイアログボックスが表れ、IFF名が入力される。その後、“OK” ボタンをクリックし、これにより分析されDDFの全てのマークされた文書が生じる。典型的には、分析は、各文書イメージの水平線の位置、長さを決定しこの文書の文書識別データとしてこの情報が貯えられる。

【0018】走査機14 (図1) に入力され、かつリフトされ、貯蔵されたイメージを有する新しい文書が先に分析され、IFFファイルに貯蔵された識別データを有する文書に相当するかどうかを識別するために用いられる。IFFの第一の目的は、セルフサービス金融文書処理端末機が顧客により入力された文書を識別することである。第一の手順は、DDFの完全なチェックであり、そしてこのチェックとは書類リストの全てのゾーンが各文書に対して決定され、イメージファイルがその文書に存在することを確認することである。二つの照合手順は作られた文書定義ファイル (DDF) に続いて行なわれる。二番目の手順は、全ての定義されたゾーンが正しく定義されたことを確認することである。これは走査機14 (図1) が印刷能力を持っていることが必要とされる。従って、例えば、読み出しゾーンのデータをPC表示装置24 (図1) 上に読み出し表示する。

【0019】書き込みゾーンデータは、文書に印刷され、走査機14は印刷が好結果である旨のサインを作る。文書自身は正しい位置に印刷が行われることを保証するために視覚的に検査される必要がある。図4に戻って、ブロック102の最終ステップは、フロピディスクに作成された文書定義ファイル (DDF) と関連した識別特徴をコピーすることである。これは、ファイルをディスクにコピーする従来技術を使う。フロピディスクは、DDFとIFFファイルをセルフサービス文書処理端末機の使用に適するコントロールソフトウェアに組み込んで使用できる。

【0020】

【発明の効果】DDFとIFFファイルを有するソフトウェアがインストールされたそのような端末機は、顧客により端末機に入力された文書を識別でき、その結果識別されたドキュメントの定義されたゾーンを適切に処理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】文書情報のデータベースを形成する装置を簡略化したブロック図である。

【図2】図1の装置により処理される小切手文書の説明図である。

【図3】図1の装置により処理される郵便振替為替文書の説明図である。

【図4】図1において示される装置の動作を説明するフローチャートである。

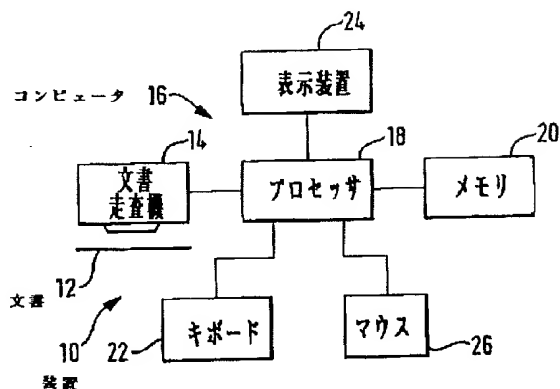
【図5】図1において示される装置の動作の中に、文書の視覚的なイメージの表示を説明する図である。

【符号の説明】

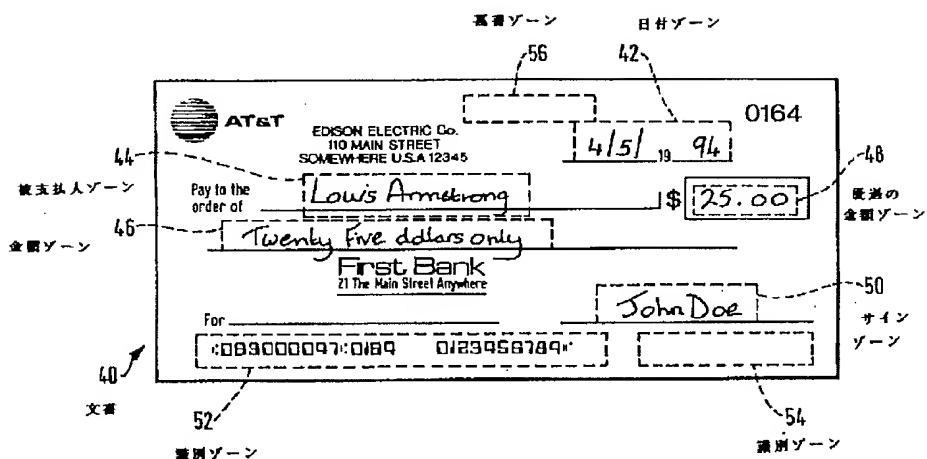
10 装置
12 文書
16 コンピュータ
40 文書
42 日付ゾーン
44 被支払人ゾーン
46 金額ゾーン
48 優遇の金額ゾーン
50 サインゾーン
52、54 識別ゾーン
56 裏書ゾーン
70 小切手

72 サインゾーン
74 日付ゾーン
76 金額ゾーン
78 裏書ゾーン
80 コードラインゾーン
92、94、96、98、100、102 ブロック
140 可視イメージ
142 表示スクリーン
144 点
146 証印
148 右側端
150 矢印
152 位置

【図1】



【図2】



【図3】

AT&T Bank Anytown Gas Bank Giro Credit

Customer Ref. No. 2345678 Credit A/C No. 456 2345 Amount Due £ 57.48 By Transfer From A/C No. 12-34-56

72 サインゾーン 74 日付ゾーン 76 金額ゾーン 78 高欄ゾーン 80 コードラインゾーン

Signature Mr J Smith 42 Main Street Anytown Anywhere Date 12-34-56

Cashier Stamp

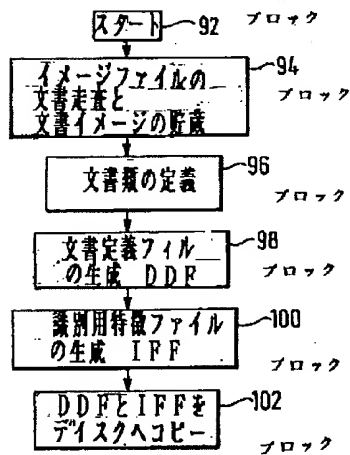
Total Cash Total Cheques and P.O. Total £ 1

Items

Please do not write or mark below this line.

70 小切手

【図4】



【図5】

AT&T EDISON ELECTRIC Co. 110 MAIN STREET SOMEWHERE U.S.A 12345

0164

4/5/19 94

Pay to the order of Louis Armstrong \$ 25.00

Twenty Five dollars only

For John Doe

063000097:0164 0123456789

140 可視イメージ 142 表示スクリーン 144 点 146 重印 148 右端端 150 矢印 152 位置